

are at least four species having been estimated as polyploids in *Schizothoracinae*, we could expect that more and more polyploids will be found in this family of fishes in China.

In this paper, a brief discussion on the methods used for identification of fish polyploids was made too.

## 黑龙江水域16种鱼类的染色体数 及组型的初步研究

沈俊宝 王国瑞 范兆廷 李建兴

(中国水产科学研究院黑龙江水产研究所)

### 摘 要

黑龙江水系的鱼类区系是全北区的过渡亚区, 鱼类主要由西伯利亚副极亚区和中国平原区系组成, 种类复杂而繁多。由于历史形成久远和黑龙江的独特气候条件, 这里的鱼类发生了一定的特化。因此, 研究这个水系的鱼类染色体数量和组型, 对了解其起源、进化和亲缘关系有一定意义。我们用外周血淋巴细胞和肾细胞培养法, 对16种鱼类的染色体进行了研究。其中银鲫、长须鲃、花鲢和葛氏鲈塘鳢等4种鱼的染色体数和组型是国内外未报道过的。

黑龙江野鲮 (*Cyprinus Carpio*)、鲫 (*Carassius auratus auratus*) 和银鲫 (*C. auratus gibelio*) 的染色体数分别为100、100和150±。黑龙江野鲮的染色体数和已报道过的鲮鱼染色体一致。过去一些学者把黑龙江鲫鱼统称为银鲫, 但据我们对这个水系不同水域鲫鱼的染色体调查, 发现天然水体中存在染色体数不同的两种鲫, 且其繁殖特性也不同, 前者行正常的精卵结合繁殖后代; 后者行雄核发育繁殖后代。因此, 它们应属鲫和银鲫两个亚种, 后者为特化类型。黑龙江银鲫与苏联、日本的染色体为150±和200±的单性银鲫不同, 它具有一定比例的雄性, 对其精子DNA含量的测定, 它应是二倍体,  $2n=150\pm$ 。

我们研究的其他8种鲤科鱼类——蒙古红鲃 (*Erythroculter mongolicus*)、银鲃 (*Xenocypris macrolepis*)、湖拟鲤 (*Rutilus rutilus lacustris*)、贝加尔雅罗鱼 (*Leuciscus leuciscus baicalensis*)、花鲢 (*Hemibarbus maculatus*)、麦穗鱼 (*Pseudorasbora parva*)、长须鲃 (*Gobio albipinnatus tenuicorpus*)、棒花鱼 (*Abbottina rivularis*) 等二倍体的染色体数为48和50。前者在所研究的鱼类中占62.3%, 后者占27.7%。这些种类不仅染色体数, 而且组型也与日本、长江水系的相近种一致 (有的臂数稍有不同)。由此可见, 48和50的染色体数及其组型是这些鲤科鱼类的基本特征, 它们在进化上表现出相当的保守性。

我们研究的鲢 (*Parasilurus asotus*)、黄鱼 (*Pseudobagrus fulvidraco*)、鲶鱼 (*Siniperca chaw-tsi*)、乌鲢 (*Ophiocephalus argus*) 等的染色体数与一些学者报道的同种或相近种一致, 未见有何特化; 但黑龙江泥鳅 (*Misgurnus anguillicaudatus*) 的二倍体染色体数与臂数与日本泥鳅、我国太湖地区泥鳅一致, 而与湖北地区种不同, 后者染色体数为100, 属四倍体; 按多倍体发生规律, 黑龙江水系的鱼类应有较多的特化种类, 但我们的调查未见特化。因此, 关于黑龙江鱼类区系的起源问题尚需进一步研究。另外, 特别值得注意的是黑龙江水系的葛氏鲈塘鳢的染色体数, 虽然它与其相近种 *Eleotridos strigatus* 一致, 但其组型发现有一对十分明显的中部着丝点染色体和3对亚中部着丝点染色体, 这是其他种所没有报道的; 同时还发现一对类似XY的性染色体和染色体数目上的多态现象, 需要进一步研究。